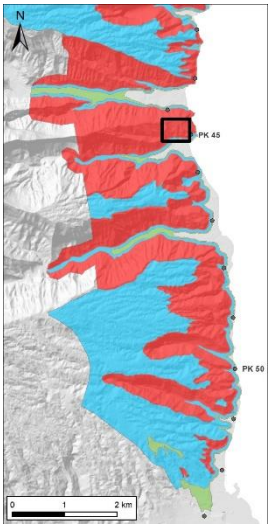
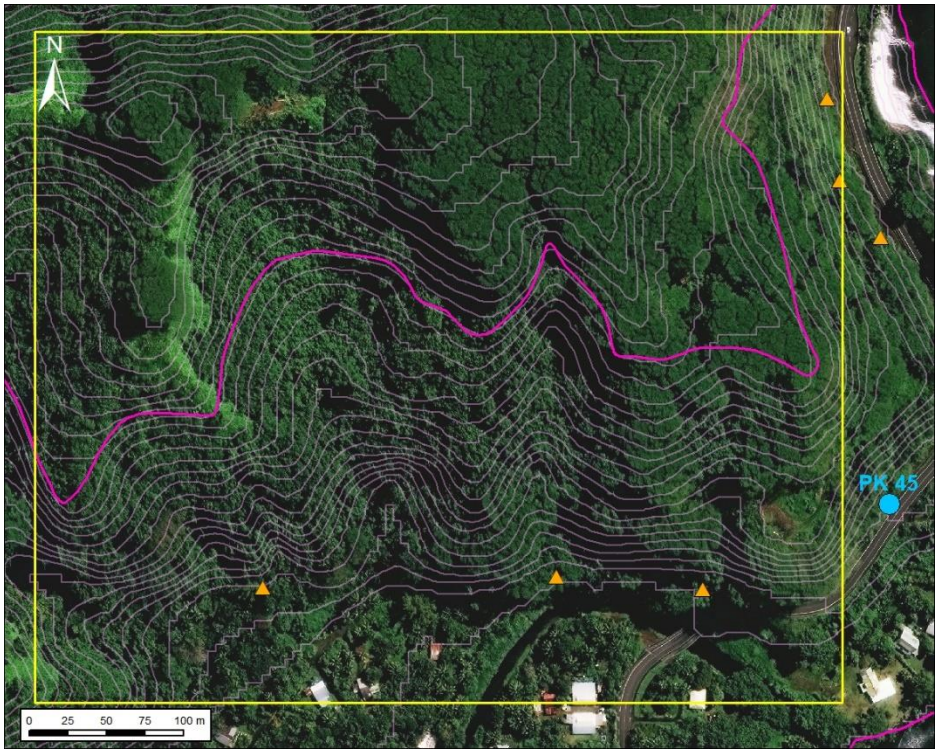
Révision de l'aléa mouvements de terrain
Observations réalisées par : Lucie Baudouy

Identification de la zone			
Fiche N°: F05	Commune : Faaone	Point kilométrique le plus proche : PK 45 Coordonnées centre de la zone (RGPF_UTM_Zone_6S) : X : 254509.45 m Y : 8046088.2 m	Date de la visite : Mai 2022

Plan de situation



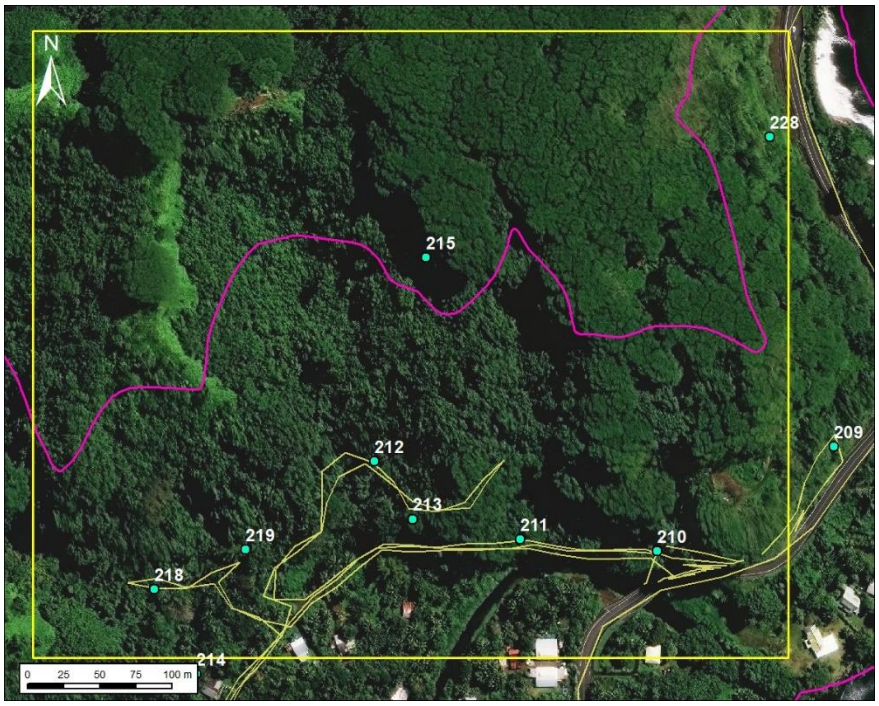


© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Point kilométrique | Courbe de niveau (5m) | Mouvements de terrain répertoriés dans la BD_MVT

Contexte
Topographie : cette fiche couvre une partie du versant Nord de la vallée de 'Outu'ofa'i, à environ 200m de son embouchure. Le versant est relativement haut (jusqu'à 150m à l'aplomb de la zone d'étude) et abrupt. **Géologie** : les versants sont composés d'alternances de coulées basaltiques plus ou moins altérées. La végétation dense ne permet pas une vue dégagée sur l'empilement de ces coulées ce qui empêche d'en estimer leur nombre, leurs épaisseurs et niveau d'altération. La partie inférieure du versant est composée de basalte localement peu altéré et de mamu de type III. **Géomorphologie** : la tendance générale de l'orientation et du pendage des couches géologiques est visible le long des versants. D'une manière générale, la vallée entaille les couches de manière perpendiculaire à leur pendage (globalement orienté vers l'Est). **Hydrogéologie** : la zone couverte par cette fiche est principalement drainée par un réseau de petits talwegs assez rectilignes qui entaillent le flanc du versant. L'ensemble de ces talwegs se jettent dans la rivière principale ('Outu'ofa'i). **Historique des évènements passés** : 3 évènements sont répertoriés dans la BD-MVT au niveau de l'emprise de cette fiche. Ces trois évènements se réfèrent à des glissements de terrain récents (2021 à 2022). Leur ampleur est variable. Les 2 évènements les plus à l'Est ont entrainé une fermeture temporaire de la route d'accès à la vallée. Ces évènements (de 2021) ont été initiés par la chute de falcatas lors d'un épisode de fortes pluies et de fort vent (d'après les témoignages recueillis auprès de la population). Les volumes mobilisés sont difficiles à évaluer, les matériaux ayant été déblayés et la végétation a déjà commencé à repousser. L'évènement le plus à l'Ouest est de taille beaucoup plus modeste (G1 à G2). Les 3 évènements figurant dans le Nord-Est de la fiche sont traités dans la fiche n°F04.

Observations de terrain



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Trace GPS | Point d'observation

D'une manière générale, l'ensemble des versants est très végétalisé notamment avec la présence d'arbres, les zones de fougères étant principalement limitées aux crêtes des versants. De nombreux falcatas de taille conséquente sont présents sur les versants et remontent localement jusqu'aux crêtes.

La végétation dense ne permet pas une vision et une évaluation détaillée des dépôts de pied de pente.

Des restes de matériaux issus des glissements de 2021 sont encore visibles en bord de route (Figure 1). Certains arbres emportés lors du glissement sont également encore présents (Figure 2). Localement la zone d'arrachement est encore assez visible (Figure 3). Lors du glissement, les témoins parlent de la création d'une cascade dans la partie centrale de la zone glissée (au niveau où le basalte est bien dégagé sur la Figure 2).

Les travaux d'aménagements du bord de la route de ceinture effectués en 2007 ont modifié la partie inférieure du versant par la création d'un chemin d'accès (Figure 4). Ce chemin à une largeur d'environ 4 m mais s'élargit localement jusqu'à atteindre 10m. La création de ce chemin a mis au jour des parois de basalte relativement sain notamment au niveau du point GPS n°212. En ce point, le basalte, bien que recouvert par la végétation, est très humide et plusieurs petites descentes d'eau sont observées après des épisodes pluvieux.

Illustrations

Figure 1 : Reste de matériaux glissés qui ont été déblayés suite au glissement de terrain de 2021 ici visible à gauche de la route (photo associée au point GPS n° 210).

Figure 2 : Zone d'arrachement du glissement de terrain de 2021. On remarque la présence de falcatas emportés lors du glissement (photo associée au point GPS n° 211).

Figure 3 : Partie latérale de la zone d'arrachement du glissement de 2021 (photo associée au point GPS n° 211)

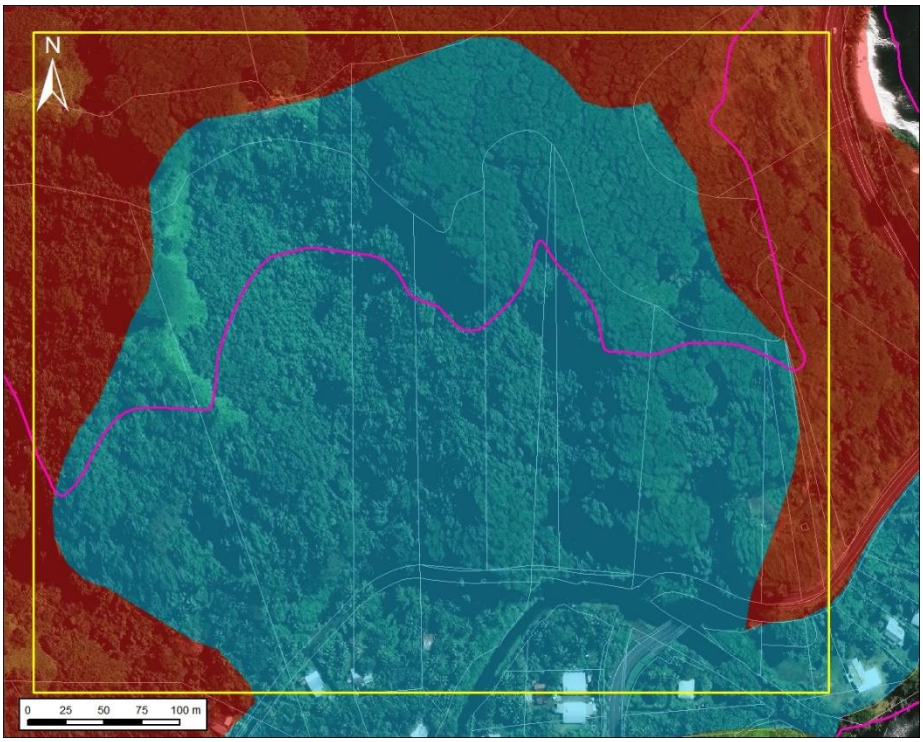
© 2007 Maxar Technologies

Figure 4 : Image satellite de 2007 montrant le chemin d'accès créé lors des travaux d'aménagement de la route ceinture au Nord du PK45.

Type de mouvements de terrain considéré et niveau d'aléa
Les types de mouvements de terrains considérés sont : les éboulements ou chutes de blocs et les glissements de terrain. Les niveaux d'aléa varient de nul à fort sur l'ensemble de la fiche pour les deux types de mouvements. Le niveau d'aléa fort concerne les parties les plus abruptes, c'est-à-dire les versants. En plus des fortes pentes, le niveau d'aléa fort est justifié par la hauteur et la pente des versants, la présence de falcatas sur des pentes jugées importantes et la récurrence des évènements (en témoignent les évènements de 2021). Le chemin créé lors des travaux d'aménagement de la route constitue une zone de replat qui permet de diminuer la largeur de la zone de réception en bas de pente de l'aléa fort. Dans la zone couverte par cette fiche, la zone d'aléa moyen correspond à la zone d'extension de la zone d'aléa fort. Cette zone d'extension, d'une largeur forfaitaire de 50m a été localement adaptée au contexte. C'est notamment le cas au niveau du cours de la rivière ou la largeur de la bande d'aléa moyen est généralement réduite, la rivière jouant un rôle de zone d'accommodation (zone barrière) des masses glissées (ex : entre les points GPS n°210 et 211). La zone d'aléa faible correspond à une bande d'une vingtaine de mètres en extension de la bande d'aléa moyen. La zone d'aléa considéré comme nul correspond à la partie de plaine alluviale où les pentes sont très faibles à quasiment nulles.

Cartographie de l'aléa

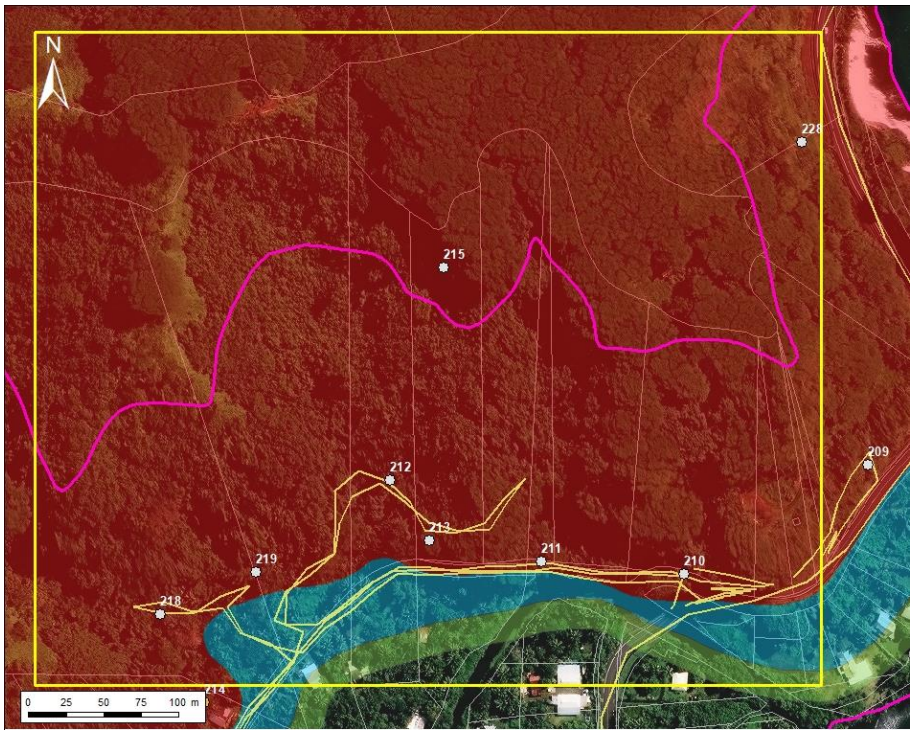
Cartographie initiale :



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

Cartographie mise à jour 2022 :



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

Trace GPS | Point d'observation | **Repère de pied de pente et étendue de la zone de réception** | 25m | <25m | >25m

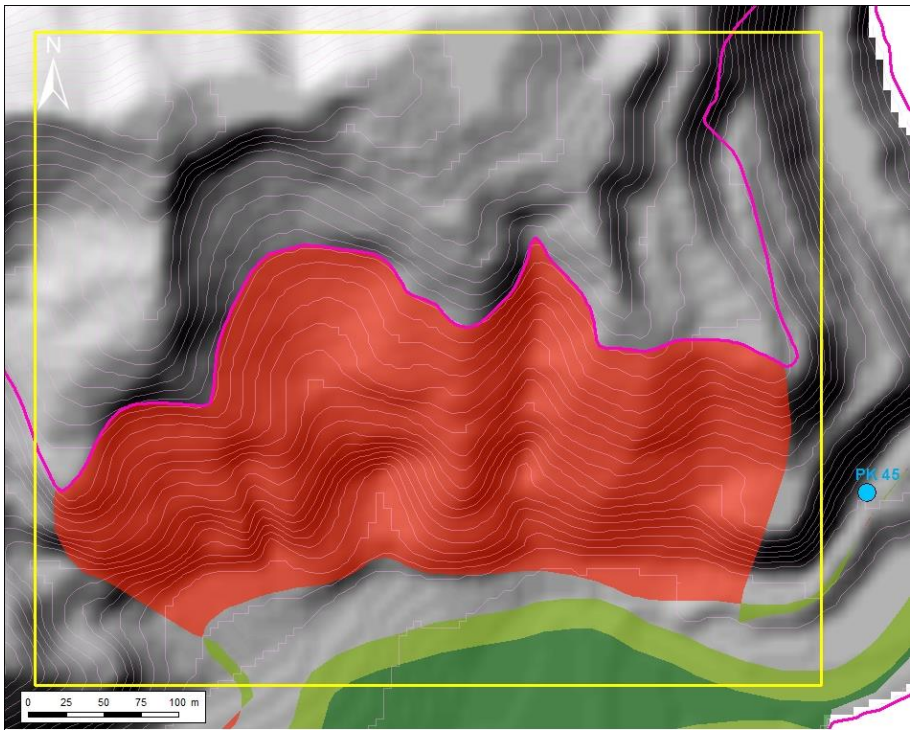
Nature de la modification et justification :

La mise à jour de la cartographie de l'aléa mouvement de terrain a reclassé une grande partie de la zone initialement classée en aléa moyen en aléa fort. Ce reclassement a été motivé par :

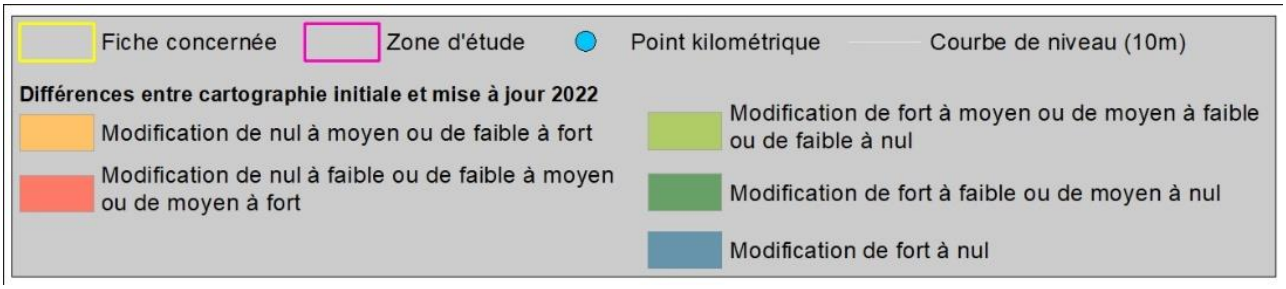
- la hauteur et la pente des versants ;
- la présence de falcatas sur des pentes jugées importantes ;
- la récurrence des évènements (en témoignent les évènements de 2021).

La présence de ruissèlement d'eau assez important noté au point GPS n°212 a également été pris en compte comme un facteur aggravant.

La mise à jour nous a également amené à un déclassement de la partie Sud initialement classée en aléa moyen qui est maintenant cartographiée en aléa faible et ou nul. Ce déclassement a été motivé par la présence d'une zone intermédiaire d'aléa moyen qui a été jugée de largeur raisonnable en tenant compte de la présence du replat engendré par le chemin (à l'Ouest du point GPS n°211) et la présence du cours d'eau (entre les points GPS n°210 et 211).



© 2013 MNT rés. 5m (DAF)


Fiche concernée
Zone d'étude
Point kilométrique
Courbe de niveau (10m)
Différences entre cartographie initiale et mise à jour 2022
Modification de nul à moyen ou de faible à fort
Modification de nul à faible ou de faible à moyen ou de moyen à fort
Modification de fort à moyen ou de moyen à faible ou de faible à nul
Modification de fort à faible ou de moyen à nul
Modification de fort à nul